



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.1063

RÉSEAUX MOBILES TERRESTRES PUBLICS

**STRUCTURES DES CANAUX DES RMTP
NUMÉRIQUES ET CAPACITÉS D'ACCÈS
À L'INTERFACE RADIOÉLECTRIQUE
(POINT DE RÉFÉRENCE U_m)**

Recommandation UIT-T Q.1063

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation Q.1063 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule VI.13 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).

2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 1988, 1993

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

Recommandation Q.1063

STRUCTURES DES CANAUX DES RMTP NUMÉRIQUES ET CAPACITÉS D'ACCÈS À L'INTERFACE RADIOÉLECTRIQUE (POINT DE RÉFÉRENCE Um)

1 Considérations générales

La présente Recommandation définit un ensemble de types de canaux, de capacités d'accès et de configuration de voies par rapport au point de référence Um (c'est-à-dire l'interface radioélectrique, voir la Recommandation Q.1062).

2 Définitions

Un **canal** représente, dans une interface, une portion spécifique de la capacité de transmission de l'information.

2.1 Les canaux sont classés par types d'après leurs caractéristiques communes. Les types de canaux qui apparaissent à l'interface radioélectrique sont indiqués aux § 3 et 4.

2.2 **L'interface complète entre une station de base (SB) et ses stations mobiles associées (SM)** est définie par la structure de l'interface en un point donné du temps. Cette interface peut évoluer dans le temps.

2.3 Une **configuration de canal SM** est définie par la structure d'interface que la SM utilise en fait pour émettre ou recevoir des informations concernant la SB en un point donné du temps. Cette structure d'interface peut évoluer dans le temps.

2.4 Une **capacité d'accès** définit les modalités d'accès possibles du point de vue du nombre et du type de canaux susceptibles d'être offerts par un équipement. De cette façon, une capacité d'accès SM est l'ensemble des configurations de canaux possibles offertes par l'équipement. De même, on peut considérer que la capacité d'accès SB est un superensemble de la SM

Par conséquent, la capacité d'accès est un attribut fixe d'un équipement.

3 Types de canaux fonctionnels

Dans la présente Recommandation, les types de canaux fonctionnels sont définis par rapport à l'interface radioélectrique. Ces canaux sont utilisés pour acheminer des trains d'informations qui sont définis au point de référence Sm et qui seront spécifiés dans une autre Recommandation.

3.1 Canal de trafic

Un canal de trafic (CT) a pour objet d'acheminer divers trains d'informations d'utilisateur. Il a pour caractéristique particulière de ne pas acheminer d'information de signalisation pour la commande de l'appel, la gestion SM ou la gestion de transmission RF. Cette information de signalisation est acheminée par d'autres types de voies, par exemple, les voies de commande.

3.2 Canal de signalisation

Le canal de signalisation (CS) comprend le canal de signalisation associé (CSA), le canal de signalisation réservé (CSR), le canal de signalisation partagé (CSP), le canal de signalisation diffusé (CSD) et le canal pour paquets d'utilisateur (CPU). Ces canaux acheminent des informations de signalisation pour le traitement d'appel, la gestion SM, la gestion de transmission RF et d'autres fonctions.

4 Utilisation des canaux pour l'information d'utilisateur

4.1 Canal de trafic

Les canaux de trafic sont des voies physiques à débit binaire brut, accompagnées d'une temporisation.

Les canaux de trafic ont pour objet d'acheminer divers flux d'informations d'utilisateur.

La mise en œuvre de ces flux d'informations sera définie dans une autre Recommandation.

Les canaux de trafic peuvent être utilisés pour assurer l'accès à une série de modes de communication dans le RMTP et dans les réseaux auxquels il permet d'accéder. A titre d'exemple, on peut citer:

- i) les communications à commutation de circuits; et
- ii) les communications à commutation par paquets, qui servent de support aux terminaux en mode paquet.

Dans le cas i), le RMTP peut offrir une connexion transparente ou une connexion spécialement adaptée à un service donné tel que la téléphonie.

Dans le cas ii), le canal de trafic achemine des protocoles aux couches 2 et 3 conformément à la Recommandation X.25, ou d'autres protocoles normalisés en mode paquets.

5 Utilisation des canaux de signalisation

5.1 Les canaux de signalisation sont utilisés pour offrir aux stations mobiles et stations de base actives un moyen de communication de signalisation à travers l'interface radioélectrique.

5.2 Une configuration de canaux de station mobile contient un ou plusieurs canaux de signalisation. Ces canaux de signalisation varient selon la configuration de canaux demandée. Les fonctions de signalisation de gestion de transmission RF assurent la continuité de la communication lorsqu'il se produit un changement dans le type de canal de signalisation.

Les canaux de signalisation sont classés par types de canal de signalisation qui ont des caractéristiques communes.

Les canaux de signalisation servent essentiellement à acheminer des informations de signalisation pour le traitement d'appel, la gestion de la mobilité et la gestion de transmission RF.

5.3 En plus de l'information de signalisation, les canaux de signalisation peuvent acheminer également des données par paquets d'utilisateur (pour le service de messages courts, par exemple).

5.4 Canaux de signalisation

5.4.1 Canal de signalisation diffusé

Le CSD offre la possibilité de diffusion requise à une série de flux d'informations qui vont des stations de base aux stations mobiles, notamment les informations nécessaires pour que la SM puisse se faire inscrire dans le système (par exemple, données de synchronisation ou coordonnées CSC).

La notion de CSD est définie pour des applications dans lesquelles le CSC offre une capacité insuffisante, compte tenu du trafic de signalisation ou dans lesquelles il faut seulement acheminer une communication unidirectionnelle vers une SM.

5.4.2 Canal de signalisation partagé

Un CSP est un canal de signalisation bidirectionnel point à multipoint. Il est conçu essentiellement comme support de l'information de signalisation pour le traitement d'appel, la gestion de la mobilité et la gestion de transmission RF.

Un CSP utilise un protocole à plusieurs couches qui sera défini dans une autre Recommandation. Il s'agit en particulier d'une ressource commune disponible à plusieurs SM dans une zone géographique donnée. De cette façon, la gestion et l'attribution du CSP reposent sur des techniques d'accès aléatoire spécifiques.

5.4.3 Canal pour paquets d'utilisateur

Un CPU est un canal de données bidirectionnel point à multipoint. Il est conçu essentiellement comme support des données par paquets d'utilisateur.

Un CPU utilise un protocole à plusieurs couches qui sera défini dans une autre Recommandation. Il s'agit en particulier d'une ressource commune disponible à plusieurs SM dans une zone géographique donnée. De cette façon, la gestion et l'attribution du CPU reposent sur des techniques d'accès aléatoires spécifiques.

5.4.4 Canal de signalisation associé

Un CSA est un canal de signalisation bidirectionnel point à point qui sert de support à la fois à la signalisation et aux données par paquets d'utilisateur. Il est toujours associé au canal de trafic et assure la signalisation nécessaire à la gestion de mobilité, au traitement de l'appel et à la gestion de transmission RF. Le CSA utilise un protocole à plusieurs couches qui sera défini dans une autre Recommandation.

5.4.5 Canal de signalisation réservé

Un CSR est un canal de signalisation bidirectionnel point à point qui sert de support à la fois à la signalisation et aux données par paquets d'utilisateur. Il n'est associé à aucun canal de trafic. Il utilise un protocole à plusieurs couches qui sera défini dans une autre Recommandation.

5.4.6 Ensembles des canaux fonctionnels

5.4.6.1 Canaux d'accès communs

Les canaux fonctionnels définis dans les § 5.4.1, 5.4.2 et 5.4.3 sont classés comme canaux d'accès communs (CAC).

5.4.6.2 Canaux spécifiques d'utilisateur

Les canaux fonctionnels décrits dans les § 5.4.4 et 5.4.5 sont classés comme canaux spécifiques d'utilisateur.

6 Capacité d'accès de la station de base

La capacité d'accès de la station de base permet de décrire les modalités d'accès proprement dits (par exemple, le type et les groupes fonctionnels de canaux assurés par la SB).

6.1 La capacité d'accès SB est une combinaison de canaux fonctionnels définie au § 5.4. Chaque groupe fonctionne de manière indépendante.

6.2 Par exemple, une capacité d'accès SB peut comprendre la combinaison suivante:

un CSD, n1 (CSP), n2 (CPU), n3 (CSR) et n4 (CT + CSA).

Il convient d'étudier plus avant certaines capacités d'accès.

7 Capacités d'accès de la station mobile

La capacité d'accès de la station mobile permet de décrire les modalités d'accès proprement dits (c'est-à-dire le type et les groupes fonctionnels de canaux assurés par la SM).

7.1 La capacité d'accès SM est définie par une combinaison de canaux fonctionnels définie au § 5.4.

7.2 La capacité d'accès définie pour une station mobile comprend, au minimum, un CSD et/ou un CSP. De plus, une capacité d'accès SM peut comprendre un CPU et/ou un CSA et/ou un CT + CSA.

8 Configuration des canaux

8.1 A n'importe quel point du temps, une SM a accès à un ensemble physique spécifique de canaux qui sont disponibles sur son interface radioélectrique. Des exemples de cette configuration de canaux d'accès sont donnés ci-après. La façon dont les canaux sont combinés dépend de la configuration physique de la SB.

8.2 Les configurations de canaux possibles auxquelles une SM peut accéder à n'importe quel point du temps sont les suivantes:

i) CSD

ii) CSC

iii) CPU

iv) CS

v) CT + CSA

La configuration i) est définie pour l'état dans lequel un canal physique spécifique n'est pas attribué à une SM et une communication unidirectionnelle est assurée (c'est-à-dire dès la mise en œuvre ou après une interruption prolongée de la connexion physique due à de mauvaises conditions de propagation).

La configuration ii) est définie pour l'état dans lequel un canal physique spécifique n'est pas attribué à une SM, celle-ci n'étant pas au repos et une communication bidirectionnelle est demandée.

La configuration iii) est définie pour l'état dans lequel un canal physique spécifique n'est pas attribué à une SM, mais celle-ci peut assurer des données par paquets d'utilisateur sur les canaux physiques communs.

La configuration iv) est définie pour l'état dans lequel un canal physique spécifique est attribué à une SM, et un canal de signalisation réservé est prévu.

La configuration v) est définie pour l'état dans lequel un canal physique spécifique est attribué à une SM, et un canal de trafic ainsi qu'un canal de signalisation associé sont prévus.

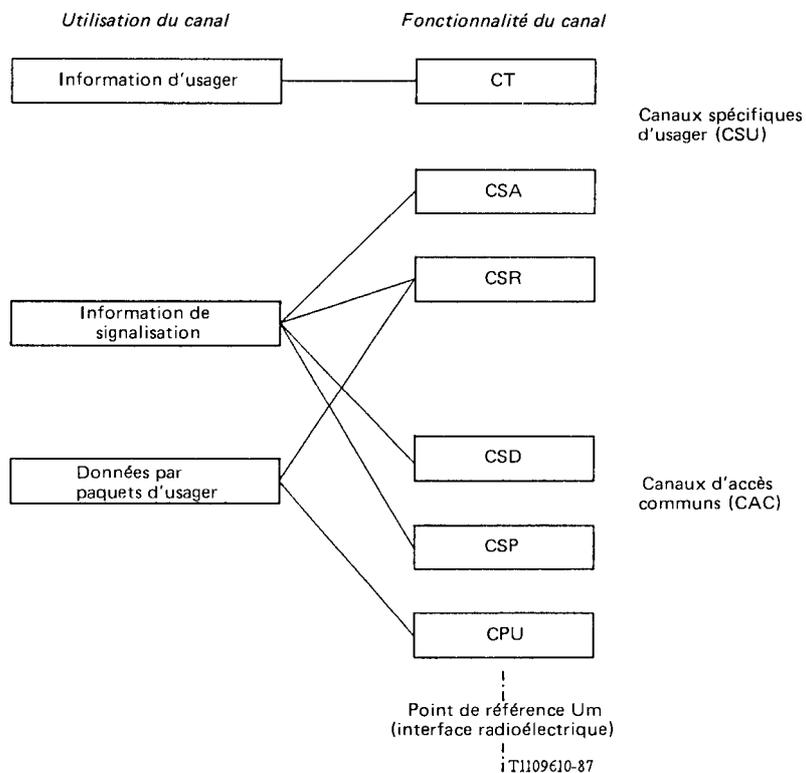


FIGURE 1/Q.1063

Types de canaux